

Express Mail Label No. EV415770425US  
Docket No.: 393032043200  
(PATENT)

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:  
Takashi IKEDA, et al.

Application No.: Not Yet Assigned

Filed: Concurrently Herewith

Art Unit: Not Yet Assigned

For: APPARATUS FOR REPRODUCING SONG  
DATA WITH LIMITATION DEPENDENT ON  
PREVIEW OR PURCHASE

Examiner: Not Yet Assigned

**CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENT**

MS Patent Application  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

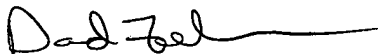
Applicants hereby claim priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Japan	2003-019306	January 28, 2003

In support of this claim, a certified copy of the said original foreign application is filed herewith.

Dated: January 26, 2004

Respectfully submitted,

By 

David L. Fehrman

Registration No.: 28,600  
MORRISON & FOERSTER LLP  
555 West Fifth Street, Suite 3500  
Los Angeles, California 90013  
(213) 892-5601

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 1月28日  
Date of Application:

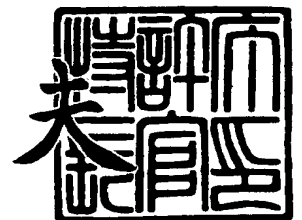
出願番号 特願2003-019306  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP2003-019306]

出願人 ヤマハ株式会社  
Applicant(s):

2003年 9月24日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 C30985

【あて先】 特許庁長官

【国際特許分類】 G10H 1/00

【発明者】

    【住所又は居所】 静岡県浜松市中沢町 1 0 番 1 号 ヤマハ株式会社内

    【氏名】 池田 隆志

【発明者】

    【住所又は居所】 静岡県浜松市中沢町 1 0 番 1 号 ヤマハ株式会社内

    【氏名】 平塚 賢

【特許出願人】

    【識別番号】 000004075

    【氏名又は名称】 ヤマハ株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100107995

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 岡部 恵行

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 056384

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9803919

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 曲データ再生装置、再生プログラム及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

再生時間を制限するための情報を含む再生制限情報が演奏実体と共に記録されている演奏データと該演奏データの使用権限を表わす購入情報とから成る曲データを記憶する記憶手段と、

再生すべき曲データの購入情報を参照して、対応する演奏データの使用権限を識別する権限識別手段と、

識別された使用権限が試聴版であることに応答して、当該演奏データ内の再生制限情報を読み出す制限情報読出手段と、

読み出された再生制限情報に従って、当該演奏データの再生を制御する再生制御手段と

を具備することを特徴とする曲データ再生装置。

【請求項 2】

前記再生制限情報は、再生チャンネルを制限するための情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の曲データ再生装置。

【請求項 3】

前記再生制限情報は、再生機能を制限するための機能制限情報を含み、

前記再生制御手段は、読み出された再生制限情報に含まれている機能制限情報に該当する機能のみを有効にする

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の曲データ再生装置。

【請求項 4】

再生時間を制限するための情報を含む再生制限情報が演奏実体と共に記録されている演奏データと該演奏データの使用権限を表わす購入情報とから成る曲データを記憶する記憶手段を具備する曲データ再生装置に対して、

再生すべき曲データの購入情報を参照して、対応する演奏データの使用権限を識別する権限識別ステップと、

識別された使用権限が試聴版であることに応答して、当該演奏データ内の再生

制限情報を読み出す制限情報読出ステップと、

読み出された再生制限情報に従って、当該演奏データの再生を制御する再生制御ステップと

から成る手順を実行するための曲データ再生プログラム。

**【請求項 5】**

前記再生制限情報は、再生チャンネルを制限するための情報を含むことを特徴とする請求項 4 に記載の曲データ再生プログラム。

**【請求項 6】**

前記再生制限情報は、再生機能を制限するための機能制限情報を含み、

前記再生制御ステップでは、読み出された再生制限情報に含まれている機能制限情報に該当する機能のみを有効にする

ことを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の曲データ再生プログラム。

**【請求項 7】**

演奏データと購入情報とから成る曲データを記録している曲データ記録媒体であって、

演奏データ内には、再生時間を制限するための情報を含む再生制限情報が記憶されており、

購入情報は、当該演奏データの使用権限を表わす情報を含んでいることを特徴とする曲データ記録媒体。

**【請求項 8】**

前記再生制限情報は、再生チャンネルを制限するための情報を含むことを特徴とする請求項 7 に記載の曲データ記録媒体。

**【請求項 9】**

前記再生制限情報は、再生機能を制限するための情報を含むことを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の曲データ記録媒体。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【発明の属する技術分野】**

この発明は、曲データの試用や購入などの取得ランクに応じた曲データ使用権

に従って、曲データの再生態様を異ならせることができる曲データ再生システムに関する。

#### 【0002】

##### 【従来の技術】

従来より、ネット上で曲データを取得する際、まず試聴用のデータを入手し、その後正規のデータを購入することができるようにしたシステムは、例えば、特許文献1により知られている。この場合、試聴用データは正規データに比べて再生時間が短いなどの制限がある。

#### 【0003】

##### 【特許文献1】

特開 2001-350479号公報

#### 【0004】

しかしながら、このような従来技術では、曲データの供給側で試聴用データ及び正規データの両方を用意しなければならない。また、ユーザが試聴用データを入手し、その後正規データを購入した場合、ユーザの元には不要な試聴用の曲データが残るという不都合もある。

#### 【0005】

この発明は、このような不都合に鑑み、再生制限情報を含む演奏データ及び購入情報から成る曲データを用いることにより、曲データを全て再購入し直すことなく、購入情報が示す使用权（ライセンス度）に応じた態様で演奏データを再生することができる曲データ再生システムを提供することを目的とする。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

この発明の主たる特徴に従うと、再生時間を制限するための情報（L2）を含む再生制限情報（LE）が演奏実体と共に記録されている演奏データと該演奏データの使用权限を表わす購入情報とから成る曲データを記憶する記憶手段（4）と、再生すべき曲データの購入情報を参照して、対応する演奏データの使用权限を識別する権限識別手段（U13, U14）と、識別された使用权限が試聴版であることに応答して、当該演奏データ内の再生制限情報（LE）を読み出す制限

情報読出手段（U15）と、読み出された再生制限情報（LE）に従って、当該演奏データの再生を制御する再生制御手段（U16～U18，U22～U28）とを具備する曲データ再生装置（UT）〔請求項1〕、再生時間を制限するための情報（L2）を含む再生制限情報（LE）が演奏実体と共に記録されている演奏データと該演奏データの使用権限を表わす購入情報とから成る曲データを記憶する記憶手段（4）を具備する曲データ再生装置（UT）に対して、再生すべき曲データの購入情報を参照して、対応する演奏データの使用権限を識別する権限識別ステップ（U13，U14）と、識別された使用権限が試聴版であることに応答して、当該演奏データ内の再生制限情報（LE）を読み出す制限情報読出ステップ（U15）と、読み出された再生制限情報（LE）に従って、当該演奏データの再生を制御する再生制御ステップ（U16～U18，U22～U28）とから成る手順を実行するための曲データ再生プログラム〔請求項4〕、並びに、演奏データと購入情報とから成る曲データを記録している曲データ記録媒体（4）であって、演奏データ内には、再生時間を制限するための情報（L2）を含む再生制限情報（LE）が記憶されており、購入情報は、当該演奏データの使用権限を表わす情報を含んでいる曲データ記録媒体〔請求項7〕が提供される。なお、括弧書きは対応する実施例の参照記号等である。

#### 【0007】

この発明による曲データ再生装置（UT）及び曲データ再生プログラムにおいては、再生制限情報（LE）は、再生チャンネルを制限するための情報（L1）を含む〔請求項2，5〕ように構成することができる。また、再生制限情報（LE）は、再生機能を制限するための機能制限情報（L3）を含み、再生制御手段及びステップ（U16～U18，U22～U28）については、読み出された再生制限情報（LE）に含まれている機能制限情報（L3）に該当する機能のみを有効にする〔請求項3，6〕ように構成することができる。同様に、この発明による曲データ記録媒体（4）における再生制限情報は、再生チャンネルを制限するための情報（L1）を含む〔請求項8〕ように構成したり、再生機能を制限するための情報（L3）を含む〔請求項9〕ように構成することができる。

#### 【0008】



## 〔作用〕

この発明による曲データ再生システムでは、演奏データと購入情報とがパックされた曲データが利用される。この曲データの演奏データ内には、再生時間を制限するための情報（L2）を少なくとも含む再生制限情報（LE）が記憶されており、例えば、再生小節数の制限を示すイベントとして記憶させておく。また、購入情報は、当該演奏データの使用権限を表わし、例えば、曲データの取得ランクに応じて「試聴版」（試用版）か「購入版」（正規版）かを示す。

## 【0009】

曲データ再生装置（UT）において曲データを再生する際には、曲データを記憶手段（4）から読み込み、まず、購入情報を参照して、曲データ内にパックされている演奏データ（演奏実体）の使用権限を識別する（U13, U14）。ここで、購入情報により使用権限が「試聴版」であると分かった場合は、これに回答して、当該演奏データ内に記憶されている再生制限情報（LE）を読み出し（U15）、読み出された再生制限情報（LE）に従い演奏データの再生を制御する（U16～U18, U22～U28）。

## 【0010】

つまり、再生時に、例えば、曲データが「試聴版」であれば、演奏データ中の再生小節数制限イベント（LE・L2）を読み出して再生小節数を制御し、制限された時間内で制限的に再生を行うようにする。逆に、「購入版」であれば演奏データ中の再生小節数制限イベント（LE・L2）を無視し、制限時間に拘束されずフルに再生を行う。なお、この曲データは、暗号化を施して、特定の曲データ再生装置ユーザのみが、改変することなく利用可能とすることが好ましい。

## 【0011】

また、再生制限情報（LE）には、再生時間制限情報（L2）だけでなく、さらに、再生チャンネルを制限するチャンネル制限情報（L1）や、例えば、楽譜や歌詞の表示、演奏ガイド等の再生装置の機能を制限する機能制限情報（L3）も含まれ、「試聴版」の再生時には、読み出した再生制限情報（LE）に含まれているチャンネル制限情報（L1）や機能制限情報（L3）に該当する再生チャンネルや機能のみを有効にして更に制限的な再生を行う（U25, U26）。

## 【0012】

このように、この発明では、曲データの演奏実体を表わす演奏データに再生制限情報（LE）を含ませると共に、「試聴版」か「購入版」かの使用権（限）を示す購入情報を、当該演奏データの再生に当って再生制限情報（LE）の採否を決定するための情報として曲データに付加しておき、購入情報の使用権を参照して曲データ再生装置（UT）側で演奏データの再生態様を制御するようにしているので、演奏実体である演奏データ自体は1つでよい。従って、曲データを全て購入し直す必要なく、購入情報が示す使用権（ライセンス度）に応じた態様で演奏データを再生することができる。

## 【0013】

例えば、「試聴版」の曲データ（演奏データ+「試聴版」を表わす購入情報）を入手した後に、「購入版」の曲データ（演奏データ+「購入版」を表わす購入情報）又は「購入版」のライセンス（「購入版」を表わす購入情報のみ）を購入した場合には、該当する曲データに付加された購入情報の使用権ランクを「試聴版」から「購入版」に変更するだけでよく、ユーザの手元には不要な「試聴版」の曲データが残ることがない。

## 【0014】

## 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しつつ、この発明の好適な実施例を詳述する。なお、以下の実施例は単なる一例であって、この発明の精神を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

## 【0015】

## 〔システム構成〕

図1は、この発明の一実施例による曲データ再生装置のハードウェア構成例を示す。この例では、通信機能及び楽音生成機能を有するシーケンサ等の電子音楽装置が曲データ再生装置UTに用いられている。この曲データ再生装置UTは、中央処理装置（CPU）1、ランダムアクセスメモリ（RAM）2、読出専用メモリ（ROM）3、外部記憶装置4、入力操作部5、表示部6、音源部7、通信インターフェース（通信I/F）8などを備え、これらの装置1～8はバス9を

介して互いに接続される。

#### 【0016】

装置全体を制御するCPU1は、所定の制御プログラムに従って曲データ再生処理を含む各種処理を実行する。RAM2は、これらの処理で利用される種々の情報を一時的に記憶するための処理バッファとして機能し、例えば、イベントレジスタEVENTなどが設けられる。また、ROM3は、CPU1に曲データ再生処理を実行させるための曲データ再生プログラムを含む各種制御プログラムや各種データ、テーブル等を記憶している。

#### 【0017】

外部記憶装置4は、ハードディスク(HD)や、コンパクトディスク・リード・オンリィ・メモリ(CD-ROM)、フレキシブルディスク(FD)、光磁気(MO)ディスク、デジタル多目的ディスク(DVD)、メモリカード等の記憶媒体を用いた記憶手段であり、曲データ再生プログラム等の各種制御プログラムやデータは、ROM3だけでなく外部記憶装置4に記憶させることができる。

#### 【0018】

例えば、ROM3に制御プログラムが記憶されていない場合、HDやCD-ROMなどの外部記憶装置4に制御プログラムを記憶させておいてそれをRAM2に読み込むことで、ROM3に制御プログラムを記憶している場合と同様の動作をCPU1にさせることができる、制御プログラムの追加やバージョンアップ等を容易に行うことができる。例えば、曲データ再生処理に用いられる曲データ再生プログラムや曲データをインストールすることによって、所望の曲データ再生装置を実現することができる。

#### 【0019】

入力操作部5は入力操作子及び入力検出回路から成り、マウスやキーボード等の入力操作子による設定／制御操作の内容を入力検出回路で検出してシステム内に導入する。入力操作子は、各種キーやスイッチなどの操作子を備え、このシステムの動作状態を設定したり曲データ再生に必要な各種情報を入力するのに用いられる。また、表示部6は、これに接続されるディスプレイ(CRT、LCD等の表示器)10の表示内容や各種インジケータ(ランプ)の点灯状態をCPU1

からの指令に従って制御し、入力操作部 5 の操作に対する表示援助を行う。

#### 【0020】

音源部 7 は、音源（ソフトウェアを含む）や効果付与 DSP を含み、CPU 1 で再生された演奏データなどに対応する楽音信号を生成し、音源部 7 に接続されるサウンドシステム 11 は、D/A 変換部やアンプ、スピーカを備え、音源部 7 からの楽音信号に基づく楽音を発生する。つまり、音源 7 及びサウンドシステム 11 は、楽音生成部を形成し再生処理後の演奏データに基づく楽音を発音する。

#### 【0021】

また、通信 I/F 8 は、ローカルエリアネットワーク（LAN）やインターネット、電話回線などの一般用通信ネットワーク、或いは、他の MIDI 機器との通信のための MIDI 用ネットワークに接続されるインターフェースであり、サーバや他の MIDI 機器等の外部機器 SV から各ネットワークを介して各種制御プログラムやデータを取得するなど、外部機器 SV と必要な各種情報を授受することができる。例えば、上述したように、当再生装置 UT に制御プログラムや各種データ等が記憶されていない場合、通信ネットワークを介してサーバコンピュータ SV 等から制御プログラムやデータ等をダウンロードすることができる。

#### 【0022】

図 1 で外部機器 SV の一つとして説明したサーバ（以後、サーバについて参照記号“SV”を適用する）は、図 1 と同様の内部構成を有しており、上述のように構成される複数の曲データ再生装置（以後、“ユーザ端末”ということがある）UT に、曲データ再生プログラムや曲データ等、曲データに関する情報を提供することができる。サーバ SV は、外部記憶装置のハードディスク（HD）に構築される楽曲データベースに、これら曲データに関する種々の情報を多数蓄積しており、各ユーザ端末 UT が要求する情報を配信することができる。

#### 【0023】

##### 〔曲データ〕

この曲データ再生装置（ユーザ端末）UT で取り扱われる曲データには、曲の内容を表わす演奏データと、演奏データの使用权を規定する購入情報をパックしたものが使用され、購入情報がなければ演奏データを再生することができない仕

組みになっている。図 2 は、この発明の一実施例による曲データ再生システムで用いられる演奏データの一構成例を示す。図 2 (1) は、生成乃至設定すべき種々のイベント (右欄) をタイミングデータ (左欄) に対応させたイベントリスト形式で演奏データの一例を表わしたものであり、タイミングデータは、例えば、ティック (Tick) を単位とした数値でタイミングを表わす。

#### 【0024】

図 2 (1) の例では、タイミングデータ “0” の演奏イベントには、通例に従って、音色情報 “〇〇”、テンポイベント “120”、拍子イベント “4/4” 等の制御イベントがあり、これら制御イベントが表わす音色、テンポ、拍子などの演奏条件が設定され、タイミングデータ “1920” のノートイベント “△△”、…のように、これ以降に順次表われる個々の演奏イベントは、これらの演奏条件に従って再生態様が制御される。また、次に新たな同種の制御イベントが現われると、この制御イベントによる演奏条件が以後の演奏イベントの再生態様を拘束する。なお、演奏イベントには、上述のノートイベントなどの楽音生成のための楽音イベントの外に、楽譜や歌詞の表示、演奏ガイド等のために用いられる他の種々の演奏イベントが含まれる。

#### 【0025】

この発明の一実施例による演奏データにおいては、例えば、タイミングデータ “0” において、再生制限イベント LE が追加され、購入情報の使用権が「試聴版」(試用版ともいう)を表わすときに限って再生制限イベント LE が自動的に読み出されるようになっており、「購入版」(正規版ともいう)の場合には再生制限イベント LE が無視される。この再生制限イベント LE は、図 2 (2) に示すように、当該イベントが再生制限イベントであることを表わす識別子と、当該再生制限イベント LE が読み出された場合に演奏イベントの再生態様を制限するための複数の制限情報 L1, L2, …から成る。

#### 【0026】

これらの制限情報は、例えば、再生チャンネルを指定する再生チャンネル制限情報 L1、再生終了小節を指定する再生終了小節制限情報 L2、楽音再生に付随する他の再生機能を指定する機能制限情報 L3 などから成る。すなわち、再生チ

チャンネル制限情報 L1 は、例えば、1ch のみで再生可能など、再生チャンネルを指定のチャンネルに制限するのに用いられる。再生終了小節制限情報 L2 は、例えば、20 小節目の終わりまで再生可能など、再生時間を指定の再生終了小節までに制限するのに用いられる。また、機能制限情報 L3 は、楽譜や歌詞の表示、演奏ガイド等、楽音再生に付随する他の再生機能を、指定された内容に制限するのに用いられる。なお、その他情報 L4 は、例えば、音色やテンポを予め定められたものに固定するなど、必要に応じて採用される他の制限情報である。

#### 【0027】

購入情報（図示せず）は、曲データの使用权を表わすために曲データに付加された情報であり、例えば、「試聴版」か「購入版」かを示す。購入情報は、また、当該曲データに含まれる演奏データの利用（再生）を許可する利用許可情報であり、演奏データを再生する際に再生制限情報（LE）の採否を決定するための制御情報でもある。すなわち、曲データ中に購入情報が存在しなければ、対応する演奏データを再生することはできない。また、購入情報が「試聴版」を示すときは、当該演奏データ内の再生制限情報（LE）が表わす制限条件（L1～L4）に従って演奏データを再生し（この再生態様を「制限（的）再生」又は「プレビュー再生」と呼ぶ）、「購入版」を示すときには、再生制限情報（LE）に制限されずに演奏データを再生する（この再生態様を「フル再生」と呼ぶ）。

#### 【0028】

なお、購入情報は、原則として単独では入手することができないが、曲データ再生装置（ユーザ端末）UT に、例えば、演奏データ及び「試聴版」の購入情報から成る「試聴版」の曲データなど、曲データが既に登録されている場合には、当該曲データの購入情報を書き換える形で取得することができる。

#### 【0029】

##### 〔曲データの購入〕

上述した演奏データ及び購入情報を含む曲データは、サーバSV から通信ネットワークを介してユーザ端末（曲データ再生装置）UT にダウンロードしたり、或いは、CD-ROM やFD 等の記録媒体に記録された曲データをユーザ端末UT にインストールして、ユーザが曲データの提供を受けたことをサーバSV に登

録することにより、ユーザ端末U Tで利用することができる。サーバS Vは、曲データに関する多数の情報を楽曲データベース（H D）に蓄積しており、ユーザ端末U Tからの要求に応じて必要な情報を提供することができ、この楽曲データベース（H D）には、各ユーザ端末U Tへの曲データに関する種々の情報の提供状況も併せて記録される。

#### 【0030】

図3は、この発明の一実施例による曲データ再生システムにおいて、曲データに関する情報をサーバから購入する場合の一例を示し、図3（1）は、曲データをユーザ端末U Tに供給するサーバS V側のフロー例であり、図3（2）は、これに対応して、サーバS Vから曲データを購入するユーザ端末U T側のフロー例である。

#### 【0031】

ここで、図3を用いてこの発明の一実施例による曲データ再生システムの機能を概略的に説明しておく。この曲データ再生システムでは、演奏実体及び再生制限情報（L E）が記憶された演奏データ（“曲A”）と、使用権ランク（“曲A購入”／“曲A試聴”）を示す購入情報とをパックした曲データが利用され、サーバS V等から入手することができる（S 3，S 5，S 6→U 2）。購入情報の使用権ランクは、「購入」、「試聴」、「ライセンス」などの購入種別に応じて「購入版」（“曲A購入”）又は「試聴版」（“曲A試聴”）の何れかに決定される。また、再生制限情報（L E）は、再生チャンネル、再生時間、再生機能（楽譜や歌詞の表示、演奏ガイド等）などを制限するための各種制限情報L 1～L 4を含む。曲データ再生装置（ユーザ端末）U Tでは、購入情報が「試聴版」の場合は、再生制限情報（L E）の制限条件に従って演奏データ（“曲A”）を制限（プレビュー）再生し、「購入版」の場合には、再生制限情報（L E）を無視して演奏データ（“曲A”）をフル再生する。

#### 【0032】

以下、具体的に説明する。ユーザ端末U TのユーザがサーバS Vから曲データを購入しようとする場合、図3（2）に示すように、まず、ユーザ端末U TからサーバS Vにアクセスする（ステップU 1）。これにより、ユーザ端末U Tのデ

ディスプレイ 10 には、サーバ S V から提供可能な曲データサービスを表わす曲データ案内画面が表示されるので、ユーザは、この画面を利用して所望の曲名及び当該曲データの購入種別を選択することができる。

#### 【0033】

この例では、購入種別には、“購入”、“試聴”或いは“ライセンス”の何れかがあり、“ライセンス”は、選択された曲名の演奏データを「試聴版」で既に取得している場合に、当該演奏データを「購入版」として使用したいときの購入種別を表わす。そして、ユーザが所望の曲名（例えば、“曲 A”）及び購入種別（購入／試聴／ライセンス）を選択すると、曲名（“曲 A”）を指示する選曲情報及び購入種別を指示する購入指示情報がユーザ端末 U T からサーバ S V に送信される（ステップ U 1）。

#### 【0034】

サーバ S V は、ユーザ端末 U T からの選曲情報（“曲 A”）及び購入指示情報（購入／試聴／ライセンス）を受け付けると（ステップ S 1）、受け付けた購入指示情報から曲データの購入種別を判別する（ステップ S 2, S 3）。まず、ユーザから指示された購入種別が“購入”であれば（S 2→YES）、当該選曲情報で指示された曲名（“曲 A”）の曲データの演奏内容を表わす演奏データを楽曲データベース（H D）から読み出す。次いで、この演奏データ（“曲 A”）の使用権が「購入版」であることを表わす購入情報と当該演奏データ（“曲 A”）とをパック（セット）にして曲データ“A”を作成し、この曲データ“A”を、例えば、ユーザ端末 U T に固有の識別情報等を用いて暗号化した上、ユーザ端末 U T に送信する（ステップ S 3）。

#### 【0035】

次に、ユーザから指示された購入種別が“試聴”であるときは〔（S 2→NO→）S 4→YES〕、ユーザから指示された“曲 A”の演奏内容を表わす演奏データと、当該演奏データ（“曲 A”）の使用権が「試聴版」であることを表わす購入情報とをセットにし、セットにした曲データ“A”を同様に暗号化してユーザ端末 U T に送信する（ステップ S 5）。

#### 【0036】



また、ユーザから指示された購入種別が“ライセンス”であるときは（S4→NO）、ユーザから指示された“曲A”の演奏データについては使用権が「購入版」であることを表わす購入情報を曲データ“A”とし、同様に暗号化してユーザ端末UTに送信する（ステップS6）。

#### 【0037】

一方、ユーザ端末UTにおいては、ユーザの指示に対応して、上述のようにして暗号化された曲データ“A”〔曲Aの“演奏データ+「購入版」情報”（S3）、曲Aの“演奏データ+「試聴版」情報”（S5）或いは曲Aの“「購入版」情報”のみ（S6）の何れかの状態にある〕をサーバSVから受信すると（ステップU2）、当該曲データ“A”に対応する演奏データがユーザ端末UTの記憶手段4（HD）内に既に記録されているか否かを判断する（ステップU3）。

#### 【0038】

ここで、当該演奏データを含む曲データがユーザ端末UT（HD）に既に記録されているときは、当該曲データの購入情報を、サーバSVから受信した曲データ“A”の購入情報（「購入版」又は「試聴版」）に書き換え、その旨をサーバSVに返信する（ステップU4）。なお、既にユーザ端末UT（HD）に記録されていた演奏データ（曲データ）も、新たに書き換えられた曲データ“A”の購入情報も、既に説明したように、例えば、ユーザ端末UTに固有の識別情報等により、暗号化されている。この書換えによって、例えば、ユーザ端末UTにおける当該演奏データの使用権が「試聴」版から「購入」版に変わった場合、これ以降の「再生」動作においては、再生制限イベントLEによる制限がない「フル再生」が可能になる。

#### 【0039】

また、当該演奏データを含む曲データがユーザ端末UTの記憶手段4（HD）に未だ記録されていないときは、サーバSVから受信した曲データ“A”をそのままユーザ端末UTの記憶手段4（HD）内に記録し、その旨をサーバSVに返信する（ステップU5）。この場合も、ユーザ端末UTに受信され記録される曲データ“A”は同様に暗号化される。

#### 【0040】

## 〔曲データ再生動作〕

この発明の一実施例による曲データ再生装置においては、サーバS Vから受信した曲データの購入情報が「試用版」を指定している場合には、当該曲データの演奏データ中に含まれる再生制限イベントL Eにより、この演奏データの再生態様が制限される。図4及び図5は、この発明の一実施例による曲データ再生装置における曲データ再生動作時の処理動作例を表わすフローチャートである。

## 【0041】

曲データ再生装置即ちユーザ端末U Tにおいて、ユーザが所定の操作子（5）を操作して、例えば、上述した曲データ“A”の再生開始を指示すると、CPU 1は、まず、当該曲データ“A”の演奏内容を表わす実体データである演奏データ（図2参照）から、有効な再生制限イベントL Eを検索する（ステップU 11）。なお、この曲データ“A”は、曲データの記録処理（U 4，U 5）によって「当該曲データ“A”の演奏データ+当該曲データ“A”の購入情報（購入版又は試聴版）」の状態で記録されており、暗号化されている。また、有効な再生制限イベントL Eとは、例えば、同一曲データ“A”について複数の再生制限イベントL Eが存在する場合に、先着優先などにより有効となるイベントとして選択的に指定されたものである。そして、この検索（U 11）によって、有効な再生制限イベントL Eがあるか否かを判定する（ステップU 12）。

## 【0042】

ここで、有効な再生制限イベントL Eがあると（U 12→YES）、CPU 1は、暗号化された曲データ“A”中から、曲“A”に関する購入情報を読み出し（ステップU 13）、さらに、当該購入情報を解読して、ユーザ端末U Tの曲データ“A”が「試聴」版であることを指定しているか否かを判断する（ステップU 14）。

## 【0043】

ここで、当該購入情報が「試聴」であるときは（U 14→YES）、CPU 1は、再生制限イベントL Eが指示している再生終了小節制限情報L 2を読み出して、これを再生終了小節〔以下、記号“B e”を付記して表わす〕に設定する（ステップU 15）。次いで、再生制限イベントL Eの再生チャンネル制限情報L

1を読み出し、再生チャンネル制限情報L1に該当するチャンネル以外のチャンネルをミュート状態に設定する(ステップU16)。さらに、再生制限イベントLEの機能制限情報L3(例えば、楽譜表示機能や歌詞表示機能などのオン/オフを設定する)を読み出し、機能制限情報L3に該当する機能をオン状態に設定すると共に、それ以外の機能をオフ状態に設定しする(ステップU17)。このようにして、再生制限イベントLEの制限条件に基づく制限再生のための諸設定が完了すると、タイマーを起動する(ステップU18)。

#### 【0044】

一方、有効な再生制限イベントLEがないとき(U12→NO)、或いは、購入情報が「試聴」ではなく「購入」のときは(U14→NO)、CPU1は、曲データ“A”の最終イベントが終了する小節を、再生終了小節Beとし(ステップU19)、全再生チャンネルのミュート状態を解除し(ステップU20)、再生装置UTの再生機能を全てオン状態にする(ステップU21)。そして、このようにフル再生のための設定を行った後、タイマーを起動する(U18)。なお、有効な再生制限イベントLEがないときには(U12→NO)、当該演奏データを不良データとして取り扱い、上述のように(U19～U21)動作させず、例えば、アラートメッセージを出した後、直ちに、この再生動作を終了するなどの方法を採用してもよい。

#### 【0045】

CPU1は、タイマーを起動した後は(U18)、曲データ“A”の演奏データにタイミング順に記録されているイベントを順次読み出すものとし、まず初めに、先頭の演奏イベントを1つ読み出してRAM2のイベントレジスタEVENT上にイベント情報として格納する(ステップU22)。

#### 【0046】

次に、タイマーが表わす時刻〔以下、「現在時間」といい、記号“ $T_n$ ”を付記して表わす〕が再生終了小節Be(U15, U19参照)の最後〔以下、「再生終了時間」といい、記号“ $T_e$ ”を付記して表わす〕以前であるか否かを判定する再生時間判定を行う(ステップU23)。ここで、現在時間 $T_n \leq$  再生終了時間 $T_e$ であれば(U23→YES)、次いで、イベントレジスタEVENTに

イベント情報が存在するか否かを調べて（ステップU24）、イベント情報の存在を確認すると（U24→YES）、さらに、当該イベント情報の再生チャンネルがミュート状態であるか否かを判断する（ステップU25）。

#### 【0047】

ここで、当該再生チャンネルがミュート状態でなければ（U25→NO）、イベントレジスタEVENTのイベント情報を再生する処理を行う（ステップU26）。このイベント情報再生には、例えば、単に、当該イベント情報を音源部7に送って対応する楽音信号を生成させるだけでなく、オン状態に設定されている他の再生機能（U17，U21）の実行部に当該イベント情報を供給して対応する他の再生機能を実行させること等が含まれる。

#### 【0048】

イベントレジスタEVENTのイベント情報を再生する処理（U26）の後、或いは、当該再生チャンネルがミュート状態のときは（U25→YES）、曲データ“A”の演奏データについて、次の演奏イベントを1つ読み出してイベントレジスタEVENTにイベント情報として格納した上（ステップU27）、再生時間判定ステップ（U23）に戻って、現在時間 $T_n \leq$ 再生終了時間 $T_e$ であり（U23→YES）当該イベント情報が存在する間は（U24→YES）、上述の動作（U25～U27）を繰り返す。

#### 【0049】

また、現在時間 $T_n >$ 再生終了時間 $T_e$ となって再生終了時間 $T_e$ をタイムオーバーしたとき（U23→NO）、或いは、現在時間 $T_n \leq$ 再生終了時間 $T_e$ であっても（U23→YES）イベントレジスタEVENTにイベント情報が存在しなくなる、つまり、演奏データから新たに読み出すべき実質的なイベントが無くなって、レジスタEVENTの内容がエンドデータ又は空白データになったときは（U24→NO）、再生中のノートがあればその再生を中止した上（ステップU28）、この再生動作を終了する。

#### 【0050】

〔種々の実施態様〕

以上、この発明を一実施例について説明したが、この発明は種々の態様で実施

することができる。例えば、実施例においては、演奏データと購入情報とを曲データとしているが、購入情報を演奏データ内に付加したものを曲データとしてもよい。また、曲データ中の演奏データをMIDIファイルとし、再生小節数制限を示す再生制限イベントLEにはメタイイベントを用いることができるが、これ以外にも、再生装置UT側の仕様に合ったフォーマットのファイル及びイベントを用いてもよい。

#### 【0051】

実施例においては、再生小節数制限を示す再生制限イベントLEの演奏データ中での位置は、タイミング“0”（先頭）としているが、例えば、演奏データの最後など別の位置でもよい。また、再生小節数制限を示す再生制限イベントLEの個数は、基本的には1個を想定しているが、複数ある場合は、曲データ中を検索して、先着優先又は後着優先など何れか1つを自動又はユーザ設定により選択するようにしてもよい。さらに、再生制限イベントLEが複数ある場合、演奏データの外に付加された情報を参照して条件に合うものを1つ有効にするようにしてもよい。例えば、試聴版に使用権レベルを複数設けて、各レベルによって再生制限される小節数を変えるようにしてもよい。

#### 【0052】

再生制限イベントLEには、再生制限小節数（L2）が有効であるが、図2（2）で例示したように、これ以外にも、再生チャンネルの制限情報（L1）や機能制限情報（L3）を含ませるのが好ましく、さらに、その他の種類の情報（L4）を含ませてもよい。

#### 【0053】

実施例では、ユーザが購入し再生する曲データは1曲分であるが、複数曲分まとめた形でもよい。その場合、演奏データの外に付加されている購入版か試聴版かを示す購入情報は、例えば、曲毎のリストにして、購入版の曲及び試聴版の曲を混在させることができる。

#### 【0054】

ユーザ端末における曲データの使用について「再生」としているが、既に説明したように、この「再生」には、音を鳴らす（楽音生成）だけでなく、楽譜や歌

詞を表示したり、演奏ガイド（教習）をすることなどが含まれる。曲データの購入についても、既述のように、図3のようなネット上での購入だけでなく、例えば、FDやCDを使った物理的なデータの受け取り方法でもよい。

#### 【0055】

#### 【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、曲データの演奏実体を表わす演奏データに再生制限情報を含ませると共に、「試聴版」か「購入版」かの使用権を示す購入情報を、当該演奏データの再生に当って再生制限情報の採否を決定するための情報として曲データに付加しておき、購入情報の使用権を参照して曲データ再生装置側で演奏データの再生態様を制御するようにしているので、演奏実体である演奏データ自体は1つでよい。従って、曲データを全て購入し直す必要なく、購入情報が示す使用権に応じた態様で演奏データを再生することができる。例えば、「試聴版」の曲データを入手した後に、「購入版」の曲データ又は「購入版」のライセンスを購入した場合には、該当する曲データに付加された購入情報の使用権ランクを「試聴版」から「購入版」に変更するだけでよく、ユーザの手元には不要な「試聴版」の曲データが残ることがない。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【図1】

図1は、この発明の一実施例による曲データ再生装置（ユーザ端末）のハードウェア構成を示すブロック図である。

#### 【図2】

図2は、この発明の一実施例による曲データ再生システムで用いられる演奏データの一構成例を表わす図である。

#### 【図3】

図3は、この発明の一実施例による曲データ再生システムにおいて、曲データに関する情報をサーバから購入する場合の一例を説明するための図である。

#### 【図4】

図4は、この発明の一実施例による曲データ再生装置（ユーザ端末）における曲データ再生動作の一例を表わすフローチャートの一部である。

**【図 5】**

図 5 は、この発明の一実施例による曲データ再生装置（ユーザ端末）における曲データ再生動作の一例を表わすフローチャートの他部である。

**【符号の説明】**

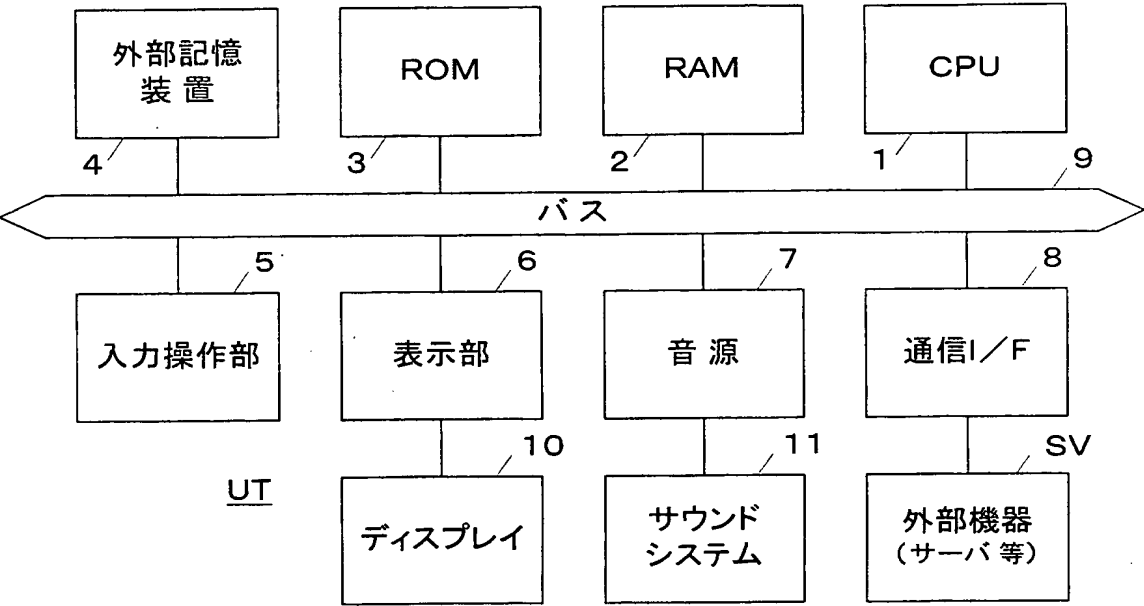
U T 曲データ再生装置（ユーザ端末）、

S V サーバ（外部機器）、

L E 各種制限情報 D 1 ～ D 4 を含む再生制限イベント（再生制限情報）。

【書類名】 図面

【図 1】



曲データ再生装置(UT)のハードウェア構成例

【図 2】

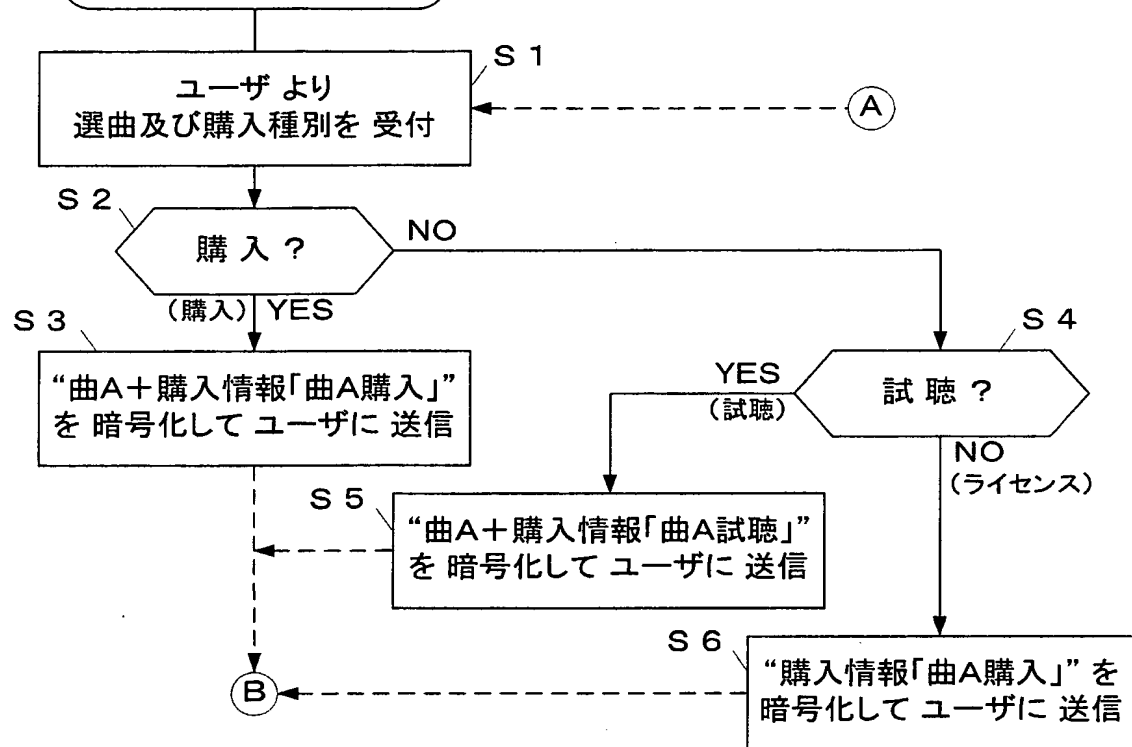
(1) 演奏データイベントリストの例		(2) 再生制限イベント LE の構成例	
タイミング	イベント	識別子	
0	音色情報 ○○	再生チャンネル制限情報 L1	
0	テンポイベント (120)	再生終了小節制限情報 L2	
0	拍子イベント (4/4)	機能制限情報 L3	
0	再生制限イベント LE	その他情報 L4	
1920	ノートイベント △△		
⋮	⋮		

演奏データの構成例

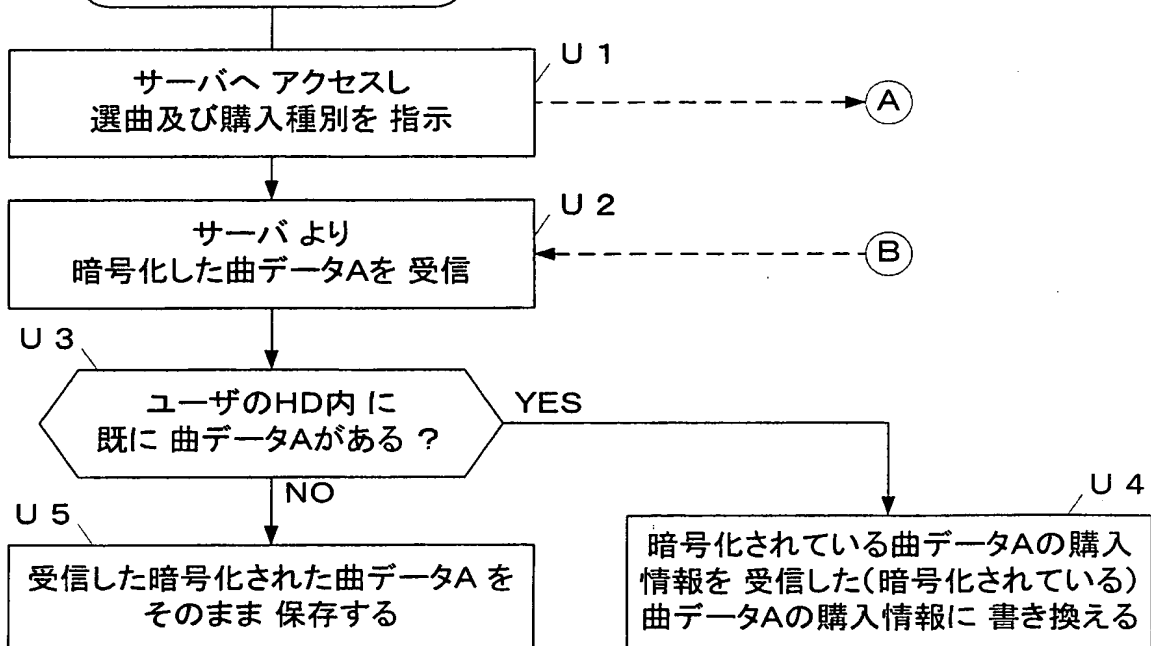


【図 3】

## (1) サーバの曲データ供給例

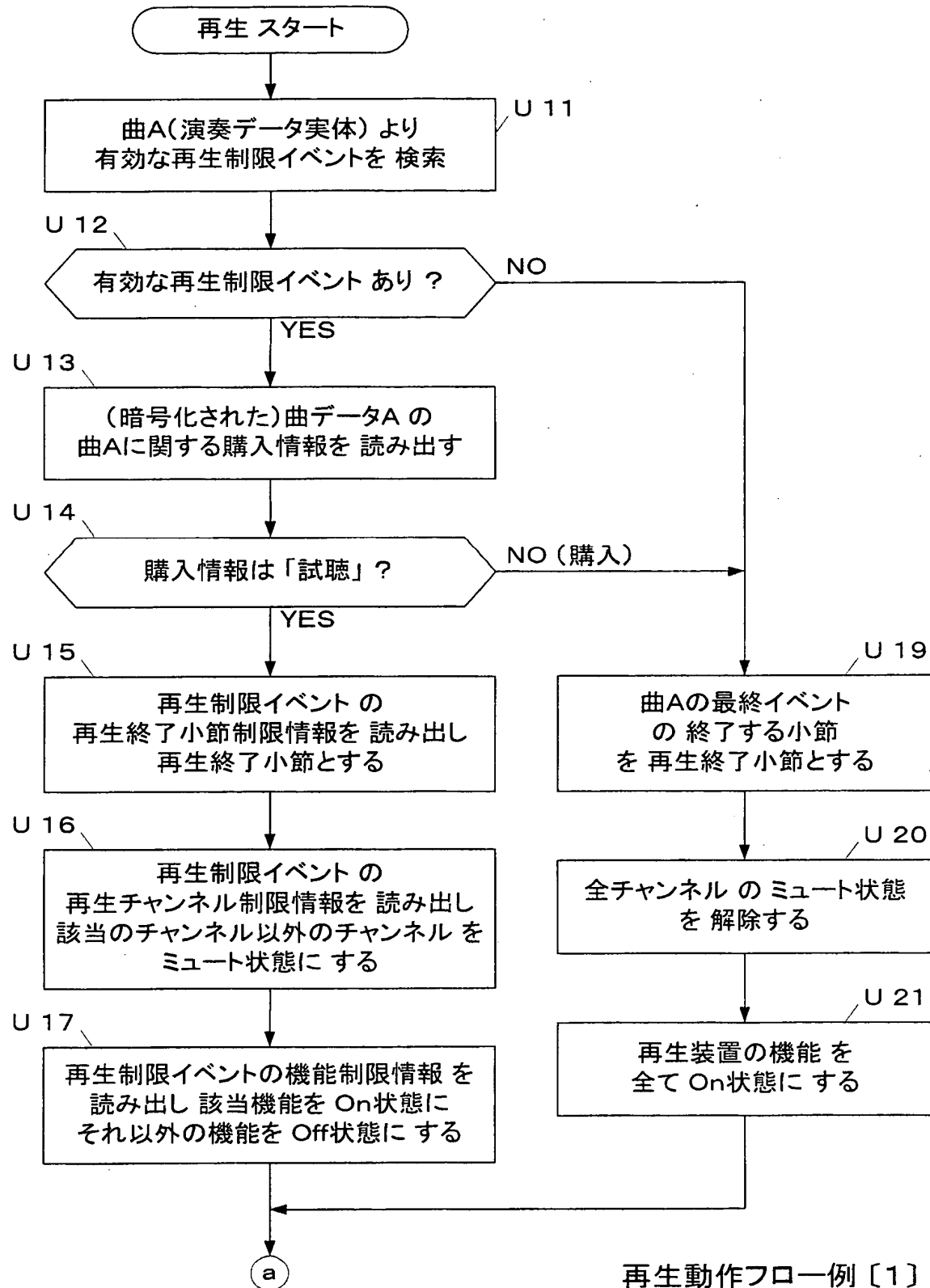


## (2) ユーザの曲データ購入例

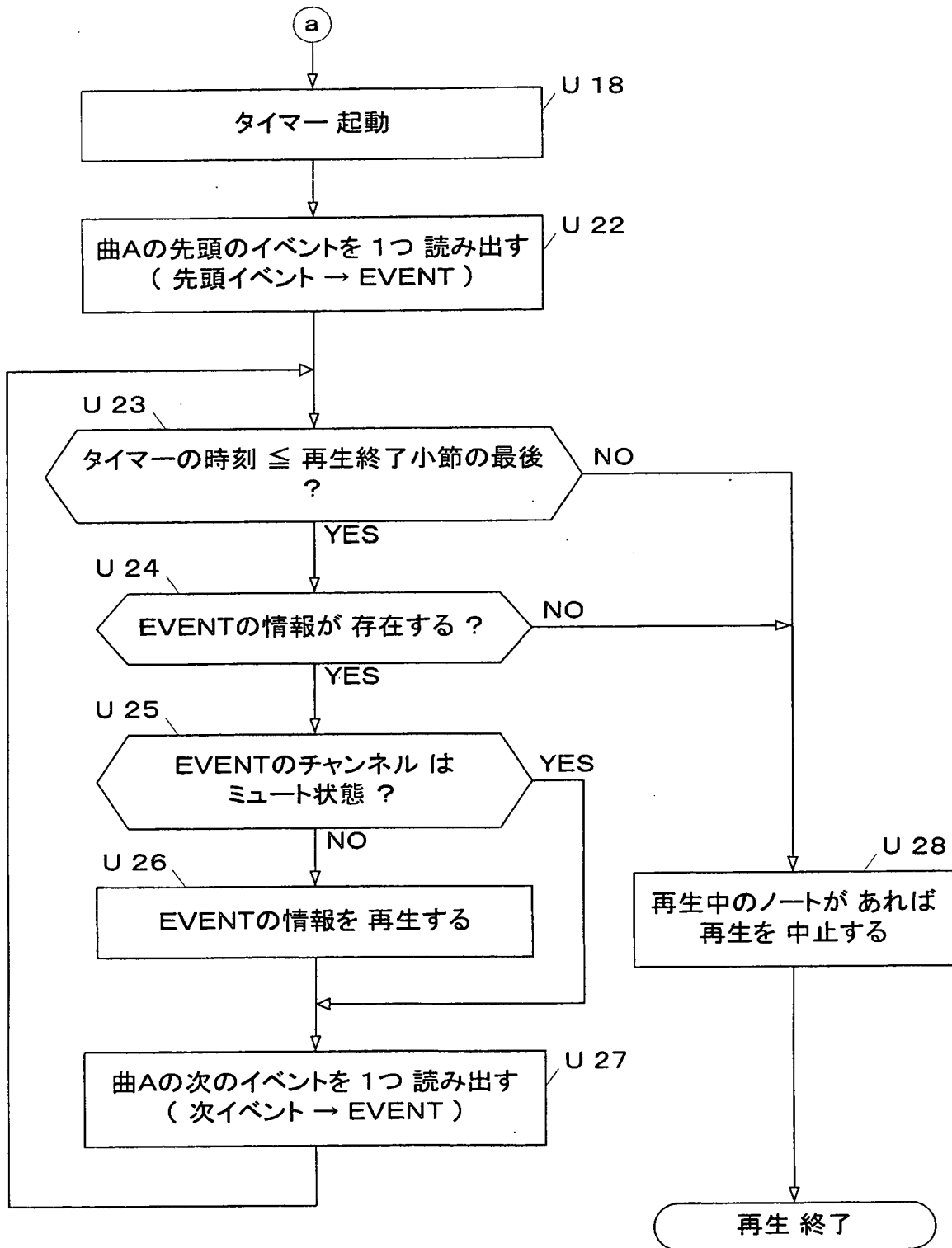


曲データ購入例 (サーバより購入)

【図 4】



【図 5】



再生動作フロー例〔2〕

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 演奏データを再購入することなく、曲データの使用権に応じて演奏データを再生することができる曲データ再生システムシステムの提供。

【解決手段】 このシステムでは、演奏実体及び再生制限情報が記憶された演奏データ（曲A）と使用権ランクを示す購入情報をパックした曲データが使用され、サーバから入手可能である（S3, S5, S6→U2）。購入情報の使用権ランクは、「購入」、「試聴」、「ライセンス」などの購入種別に応じて「購入版」又は「試聴版」（曲A購入／試聴）に決定される。また、再生制限情報は、再生チャンネル、再生時間、再生機能（楽譜や歌詞の表示、演奏ガイド等）などを制限するための各種制限情報を含む。曲データ再生装置（ユーザ端末）では、購入情報が「試聴版」の場合、再生制限情報の制限条件に従って演奏データを制限再生し、「購入版」の場合は、再生制限情報を無視して演奏データをフル再生する。

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-019306
受付番号	50300134528
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成15年 1月29日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年 1月28日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 1 9 3 0 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 4 0 7 5 ]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 2 日

[変更理由]

新規登録

住 所

静岡県浜松市中沢町 1 0 番 1 号

氏 名

ヤマハ株式会社